QUI DIT BÉTON...

13 mai 2008 - Québec

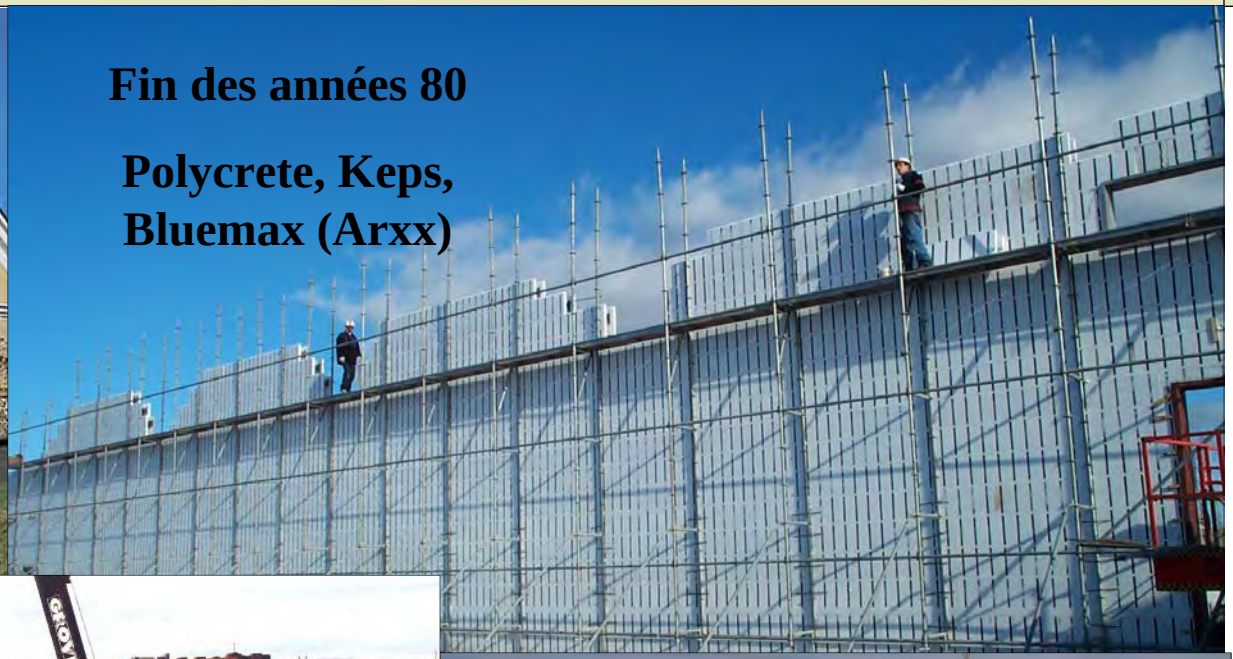
Coffrages Isolants, Tilt-Up et… Bétons Décoratifs

Par Yves Brousseau, ing. – Dir. Développement des Affaires

QUI DIT **BÉTON**...
dit **solutions** pour la construction résidentielle!

Association Canadienne du Ciment
Cement Association of Canada

Les coffrages isolants



Fin des années 80

Polycrete, Keps, Bluemax (Arxx)

Les coffrages isolants

- **Définition**
  - Coffrages utilisés avec béton prêt à l'emploi qui forment un mur monolithique (mur continu en béton)
  - L'isolant qui constitue le coffrage fait ensuite partie intégrante du bâtiment
  - La combinaison béton et isolant fournit à la fois, et en une seule intervention, la structure et l'isolation du mur
    - Le béton armé est la composante structurale
    - L'isolant apporte confort et économie d'énergie

Les coffrages isolants (50 sys aux USA)

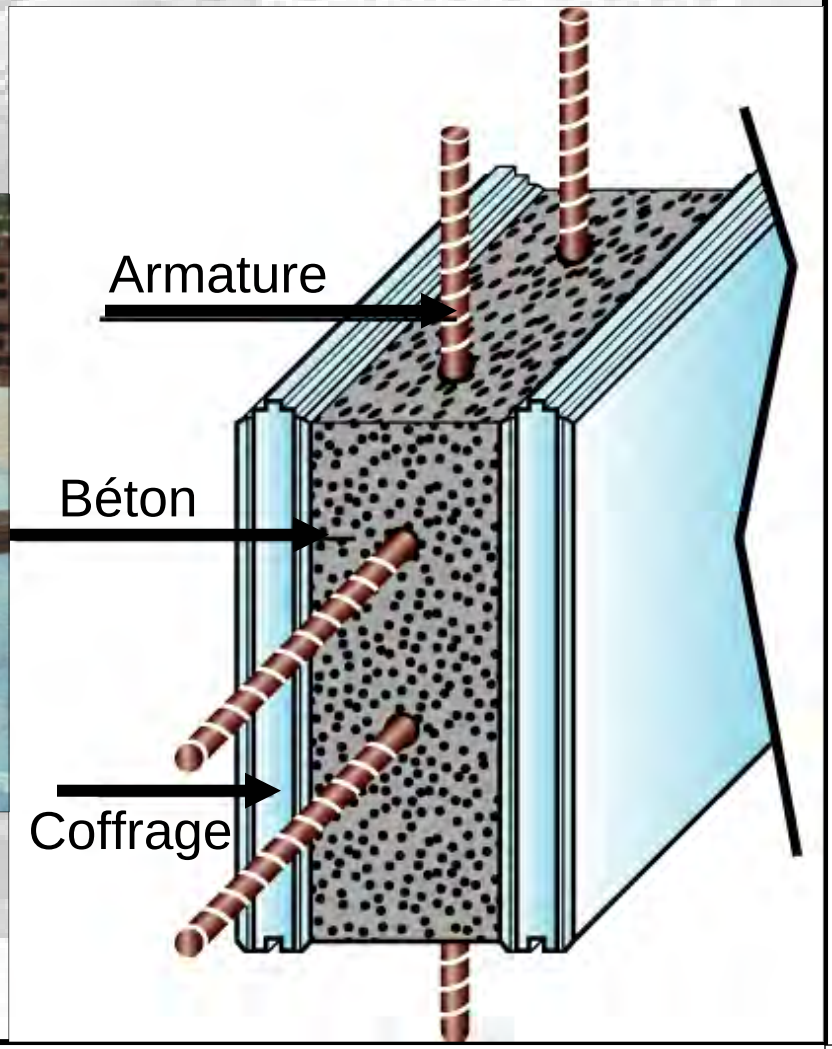
- **Principaux systèmes au Québec**
  - **ARXX** — **www.arxxbuild.com**
  - **INTEGRASPEC** — **www.integraspec.com**
  - **IZOBEST** — **www.fransyl.com**
  - **KEPS** — **www.keps.ca**
  - **AMVIC** — **www.amvicsystem.com**
  - **LOGIX** — **www.logixicf.com**
  - **NUDURA** — **www.nudura.com**
  - **POLYCRETE** — **www.polycrete.com**
  - **ECO-BLOCK** — **www.eco-block.com**

Les coffrages isolants

- **Description générale**
  - Les coffrages isolants sont en **polystyrène expansé** au Québec
  - D’autres matières isolantes peuvent être utilisées pourvu qu’elles aient la capacité de supporter la pression du béton au moment de sa mise en place

Les coffrages isolants

Avant toute chose, il s'agit d'un coffrage



Les coffrages isolants

- **Un coffrage particulier où:**
  - Coffrage
  - Isolation
  - Pare-air
  - Pare-vapeur
  - Fonds de fixation des finis

Sont réalisés en une seule

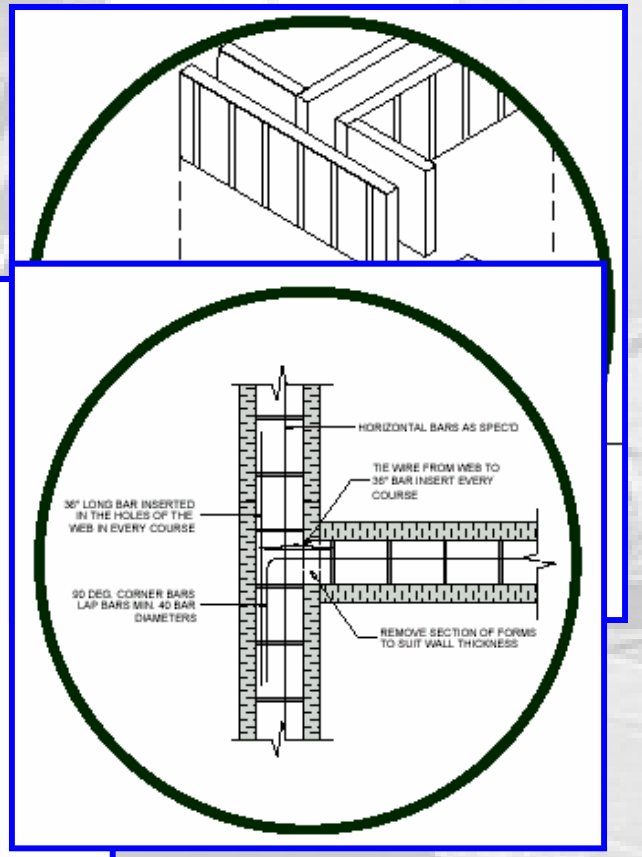
et même opération

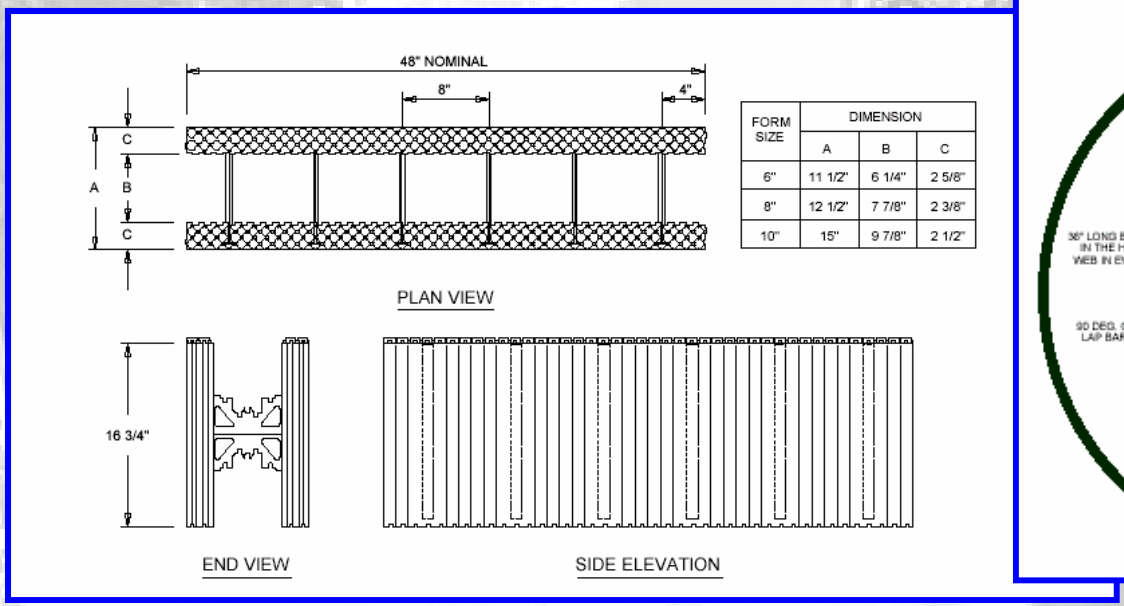
Les coffrages isolants

- **Informations spécifiques:**
  - Développées à divers degrés par les manufacturiers
    - Manuel d'installation
    - Détails typiques
    - Etc.
  - Service de formation offert par les différents manufacturiers

Les coffrages isolants

- **Informations particulières:**
  - Exemple avec un manufacturier :





FORM SIZE	DIMENSION		
	A	B	C
6"	11 1/2"	6 1/4"	2 5/8"
8"	12 1/2"	7 7/8"	2 3/8"
10"	15"	9 7/8"	2 1/2"

HORIZONTAL BARS AS SPEC'D
TIE WIRE FROM WEB TO 36" BAR INSERT EVERY COURSE
36" LONG BAR INSERTED IN THE HOLES OF THE WEB IN EVERY COURSE
90 DEG. CORNER BARS LAP BARS MIN. 40 BAR DIAMETERS
REMOVE SECTION OF FORMS TO SUIT WALL THICKNESS

QUI DIT **BÉTON**... dit **solutions** pour la construction résidentielle!

Les coffrages isolants

- **Le béton utilisé:**
  - 25 MPa à 28 jours
  - Granulat maximum 14 mm
  - Superplastifiant (160 à 200 mm)
- **La mise en place:**
  - À la pompe

Les coffrages isolants

- **Performances du mur:**
  - Résistance thermique: R23 à R26
    - R4 au pouce (5 po épais x R4 = R20 + finition) sans ponts thermiques.
    - Traditionnel (tassement laine, pourtour en bois), donc R effectif de R10 – R12
  - Résistance au feu: 2h (voir manufacturiers)
  - ITS: 50 db et plus (150 mm)
    - Indice de transmission sonore (atténuation du bruit entre l'extérieur et l'intérieur)

Les coffrages isolants

- **Domaines d'utilisation:**
  - Résidentiel
    - Unifamilial
    - Multifamilial
  - Industriel
  - Commercial
  - Institutionnel

Les coffrages isolants

- Résidentiel unifamilial (Nord de Montréal)
- Section de préfabriqués préfabriqués

QUI DIT **BÉTON**... dit **solutions** pour la construction résidentielle!

Des constructions multirésidentielles fort appréciées par les personnes âgées

Calme et sécurité

Les coffrages isolants

- Multi résidentiel pour les aînés

Les coffrages isolants

- Multi résidentiel – copropriétés
  - Murs intérieurs en CI